

大学サッカー選手の睡眠時間の延長が与える影響の研究

A study of the influence that the extension of the sleep gives in college soccer players

1K06B027

指導教員 主査 内田直先生

市川 雄太郎

副査 広瀬統一先生

【緒言】

この研究を行おうとした動機は、睡眠に興味を持っていたからである。ヒトにとって睡眠とはなくてはならないものであり、重要なものである。私は幼い頃からサッカーを通じて様々なスポーツに携わってきた。各スポーツの一流選手も普通の人よりも長く睡眠していることが知られている。寝る子は育つという言葉が誰かが聞いたことがあると思う。延長睡眠の目的は、心身の休息、記憶の再構成など高次脳機能にも深く関わっているとされている。ヒトに必要な睡眠量には個体差があるが、7 - 8 時間の場合が多い。統計的には7 時間以上、8 時間未満の場合に平均寿命が最も長くなる。

そこで本研究ではスポーツ選手において、睡眠時間を延長、つまり長くすることによって身体や脳に変化があるのかを知り、それを実際のスポーツ場面に活かすことを目的とした実験を行った。

【方法】

本実験の対象は心身ともに健康状態が良好な現役の某大学サッカー部の男子部員 10 名(平均年齢 19.9 ± 0.6 歳、平均身長 174.17 ± 6.4 cm、平均体重 68.1 ± 5.3 kg)を対象とした。実験期間中は通常通り週 6 回の部活動を行っていた。夜の睡眠時間以外の仮眠などはできる限り避けてもらった。

実験は7月2日から16日の14日間行った。7月2日から8日までは、被験者には睡眠を7時

間指定した。9日から15日は睡眠を10時間に指定した。指定した時間通りの睡眠時間をとっているか調べるために被験者全員にアクチウォッチを装着してもらった。装着時間は、2日の20時から16日の朝まで風呂や部活動以外の全時間である。

2日から16日の間は毎日Go/Nogo課題を、被験者の都合の良い時間に、各々一回トレーニングソフトを使用して、パソコン上で行う。ただし、実験初日の7月2日、7時間睡眠に統制した実験中日の9日、10時間睡眠に統制した実験最終日の16日の計三回は練習後の夜に統一し、Go/Nogo課題と同時にPOMSと内田クレペリン検査を行う。

【結果と考察】

睡眠時間は普通で7.3時間、延長で7.8時間だった。POMSの結果は1回目から3回目で徐々に非理想型になっていった。内田クレペリン検査の結果は作業量は1回目から3回目で増加し、誤り数は1回目から2回目で増加し、2回目から3回目で変化はなかった。Go/Nogo課題の結果は睡眠時間を延長させたときのほうが誤反応数が多かった。また反応時間は睡眠時間を延長させたときの方が早くなった。睡眠時間の長さのパフォーマンスの間には関係性はみられなかった。しかし、今回は、平均0.5時間の延長であり、またその他のストレス要因がコントロールされていないことが、改善がみられなかった要因である可能性がある。今後の課題として、

シーズン中だけでなくオフシーズンなど、実験環境をコントロールしやすい状況で実験することにより十分な睡眠時間の延長と純粹に睡眠延長による効果を検討することが考えられた。